Die Behandlungsmethoden der habituellen Schulterluxation

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Medizinischen Doktorwürde
an der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

vorgelegt von

Hermine Glücksmann
geb. Fluhr

aus Bochnia

Tag der Promotion: 15. Feb. 1935

Druck: Paul Brandel, Berlin SO 16, Köpenicker Straße 108

231

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin
Dekan: Prof. Dr. Magnus
Referent: Prof. Dr. Magnus

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Die Schulterluxation ist die häufigste aller Luxationen[1]). Die Häufigkeit dieser Erscheinung führt man auf zwei Ursachen zurück.

Die anatomische Ursache besteht darin, daß die Pfanne zu klein und zu flach ist, während die Kapsel verhältnismäßig weit ist. Hinzu kommt, daß das Schultergelenk ein Kugelgelenk ist mit der größten Bewegungsfähigkeit des menschlichen Körpers. Vergleicht man es mit dem Hüftgelenk, so wird man feststellen, daß dieses Gelenk nicht wie das Schultergelenk durch alle Achsen beweglich ist. Schließlich ist noch anzuführen, daß in dem Hüftgelenk ein wichtiges Halteband, das Lig. teres, vorhanden ist, welches beim Schultergelenk fehlt. Es gibt zwar Chirurgen, die bei der operativen Eröffnung der Kapsel ein rudimentäres Lig. teres gesehen haben wollen. Es kann dahingestellt bleiben, ob es wirklich vorhanden ist. Zwar bestreiten maßgebende Autoren die Richtigkeit dieser Beobachtung, indem sie ausführen, daß es sich um gewöhnliche Bindegewebszüge gehandelt haben müsse. Denn selbst wenn diese Befunde zutreffen sollten, handelt es sich doch bei der beobachteten Erscheinung nur um ein Rudiment, das praktisch für die Festigkeit des Schultergelenks bedeutungslos ist.

Die zweite Ursache des häufigen Auftretens der Schulterluxation ist die Exposition bei einzelnen Berufen und Sportarten, bei denen die Armbewegungen eine besondere Rolle spielen. Denkt man an die große Anzahl von Unfällen bei Skiläufern, Diskuswerfern usw., ferner bei den Berufen an die Unfälle der Maschinisten, Bergleute und ähnliches, so hat man einen sicheren Hinweis hierfür, der noch durch die Statistik insofern erhärtet wird, als Männer von der Schulterluxation häufiger betroffen werden als Frauen[2]). Erwähnen möchte ich noch, daß es auch bei epileptischen Anfällen häufig zu Schulterluxationen kommt.

Wiederholen sich bei einer Person mehrere Luxationen hintereinander, so kann sich daraus die sogenannte habituelle Schulterluxation ergeben. Es genügt dann eine sehr geringe direkte oder indirekte Gewalteinwirkung, um immer wieder Luxationen hervorzurufen. Die Tatsache, daß es bei einzelnen Individuen nach einer einmaligen Luxation zu keinem Rezidiv mehr kommt, bei anderen Individuen hingegen Rezidive auftreten, müßte auf eine konstitutionelle Prädisposition hinweisen. Wie sich aber manchmal aus der Krankengeschichte der Patienten mit habitueller Schulter-

[1]) Eine von Krönlein veröffentlichte Statistik ergibt, daß die Schulterluxation 51,7%, eine weitere von Bardenheuer sogar 54% aller Luxationen ausmacht.

[2]) Diese Feststellung basiert auf einer Statistik bis zum Jahre 1918. Vgl. Seidel, Erg. Chir.-Orth. Bd. 10, 1008.

luxation ergeben hat, ist eine besonders gewaltsame Reposition der ersten traumatischen Luxation bzw. der ersten beiden Luxationen vorausgegangen. Auch ein Fixationsverband von zu kurzer Dauer kann ein Rezidiv zur Folge haben. Daraus folgt, daß die gewaltsame Reposition der traumatischen Schulterluxation so gewaltige Dehnungen und Verletzungen an den Muskelansatzstellen hinterläßt, daß eine Luxationsbereitschaft bleibt.

Die Beseitigung dieser Luxationsbereitschaft und die Erlangung des früheren Zustandes muß das Ziel der Behandlung sein. Da ein spontanes Zurückgehen dieses Leidens ausscheidet und jede innere Therapie versagt, muß an eine operative Beseitigung herangegangen werden. Es wurden im Laufe der Zeit zahlreiche Methoden angewandt, von denen aber nur selten welche einen Dauererfolg brachten.

Seit einer Reihe von Jahren kennt man vier Kategorien von Operationsmethoden. Die eine Methode, von der man gänzlich abgekommen ist, ist die Anfrischung der Gelenkkapsel durch subkutane Incisionen. Diese hatten den Zweck, durch Narbenbildungen eine gewisse Fixation herzustellen (Malgaigne). Gänzner will den Kapselraum durch Injektion von reiner Jodtinktur in das Gelenk zum Schrumpfen bringen. Er berichtet über zwei geheilte Fälle. Von ähnlicher Voraussetzung geht Keppler (Biersche Klinik) aus; nur injiziert er Blut- statt Jodtinktur. Er selbst gibt drei Rezidive an, in weiteren zwei Fällen 1½ und 4 Jahre Rezidivfreiheit.

Diese Methoden haben keinen Anklang gefunden, da einmal die Operationsverhältnisse zu unübersichtlich sind; sodann ist diese Methode auch deswegen abzulehnen, weil die Schrumpfung Bewegungseinschränkungen zur Folge hat (Seidel). Selbst ein Erfolg würde also nur eine partielle Heilung bringen.

Eine weitere Methode, die ebenfalls heute nicht mehr angewandt wird, ist die Resektion des Oberarmkopfes. Diese Methode wird selbst bei Defektbildungen am Gelenkapparat abgelehnt, denn sie führt zu einer wesentlichen Herabminderung der natürlichen Funktionen, wobei der Eingriff an sich mit mindestens ebenso schweren Wundverhältnissen verknüpft ist wie ein Eingriff, der die Wiederherstellung der alten Funktionen zum Ziele hat. Die Defektbildungen selbst können aber auch durch konservative Methoden beeinflußt werden.

Die beiden anderen Kategorien von Operationsmethoden sind dagegen heute noch in der Praxis üblich. Sie beschäftigen sich mit der direkten und indirekten Wiederherstellung des Gelenkes.

Die direkten Methoden erstreben die Wiederherstellung der ursprünglichn anatomischen Verhältnisse, die indirekten verzichten auf die Reparatur der geschädigten Stelle und wollen auf Umwegen das Gelenk sichern.

Die indirekten Methoden werden von vielen Chirurgen in den verschiedensten Variationen und Modifikationen angewandt.

Diese indirekten Methoden oder Fesselungsoperationen zerfallen erstens in die Fascien- und zweitens in die Muskelplastik.

Die bekannteste indirekte Methode — und in der Schweiz die Methode der Wahl — ist die Muskelplastik nach Clairmont—Ehrlich. Sie sieht von jeder Korrektur am Gelenk selbst ab und schafft durch eine plastische Operation einen am Gelenk angreifenden, der Luxationsrichtung entgegengesetzten Muskelzug. Und zwar nimmt man dazu einen gestielten Muskellappen aus der hintersten Partie des M. Deltoideus unter Erhaltung der Gefäß- und Nervenversorgung, führt ihn durch die hintere, vermittels eines Schnittes erweiterte Achselhöhle um den Hals des Humerus herum und befestigt ihn in einer durch einen vorderen Schnitt angelegten Wunde des Deltoideus. Durch Zug des antagonistisch wirkenden Muskellappens soll die Neigung zur Luxation bekämpft werden. Der Lappen selbst hat zugleich die Aufgabe, ein nach vorne Treten des Kopfes zu verhindern. Clairmont und Ehrlich hatten unter vier Fällen ein Rezidiv, Laméries bei drei Patienten ebenfalls ein Rezidiv. Ebenso teilt Forster in einer Statistik ein Rezidiv unter drei operierten Fällen mit.

Finsterer behauptet, da bei jeder Schulterluxation das Lig. coracohumerale reißt, müsse die Kapsel nicht nur verengert, sondern auch verstärkt werden. Er legt zu diesem Zwecke eine Muskelplastik an. Der Operationsvorgang ist folgender: In Plexusanästhesie wird der M. deltoideus freigelegt, die Sehne des M. pect. major eingekerbt, der M. pect. major selbst zur Seite geschoben und vom M. coracobrachialis ein Lappen gebildet. Dieser wird an der Sehne des M. pect. major am Tub. majus angenäht und am Ansatze des M. triceps fixiert. Er hat Rezidive beobachtet, so daß er zu der Muskelplastik eine Kapselraffung und Fascienplastik nach Loeffler hinzufügt und somit eine Kombination der Muskel- und Fascienplastik schafft.

Rupp macht den Druck der intracapsulären Bicepssehne bei einer divertikelartigen Ausbuchtung der Gelenkkapsel für den Luxationsmechanismus verantwortlich. Durch Fixierung der Sehne im sulcus bicipitalis, wobei er die Sehne mit dem Periost vernäht, wird dieser Mechanismus ausgeschaltet und gleichzeitig ein sicheres Halteband für den Kopf geschaffen. Rupp preist seine Operation ihrer Einfachheit wegen an, indem sie ohne Gelenkeröffnung in Lokalanästhesie ausführbar ist.

Röpke sieht ebenfalls von der Gelenkeröffnung ab und wendet sich der Sehne des Subskapularis zu. Diesen Muskel bezeichnet er als Hauptkapselspanner und als sogenannte Stütze des Gelenkes. Er greift die Sehne des Subskapularis durch einen Schnitt an dem vorderen Achselhöhlenrand an und rafft sie. Experimente an der Leiche ergeben eine sichere Fixation des Gelenkes, da der M. subskapularis mit seiner kräftigen Insertion auch Kapselspanner ist. Diesen Eingriff bezeichnet Röpke als einfach. Wenn man

sich bei der Eröffnung der Fossa supraspinata möglichst lateral hält, besteht keine Verletzungsgefahr.

Es ist nicht bekannt, wie sich Röpkes Operationen in der Praxis ausgewirkt haben. Naturgemäß muß diese Methode an der Leiche stets erfolgreich gewesen sein, da die abwechselnde Muskelspannung und Entspannung bei der Leiche fortfällt. Am lebenden Menschen besteht dagegen die Gefahr einer schnellen Überdehnung bei dieser nicht allzu stabilen Fesselungsmethode.

Allgemein ist zu der Muskelplastik zu sagen, daß sie in ihren verschiedenen Modifikationen Resultate zeitigt, die in jeder Hinsicht unzuverlässig sind. Die Statistiken brngen Rezidive teils schon nach kurzer Zeit, teils bei schonender Behandlung erst später. Es kommen auch Fälle von Dauerheilung vor, besonders bei der Clairmont—Ehrlichschen Methode. Der Nachteil dieser Methoden liegt in der Unzuverlässigkeit des Erfolges und in der Funktionsstörung bzw. Beeinträchtigung.

Die Fascienplastik will durch einfache Mittel das Grundübel beseitigen.

Joseph zum Beispiel schlägt vor, durch die Schaffung eines Haltebandes nach Art des Lig. teres den Kopf an die Pfanne zu fesseln. Er setzt die Haltbarkeit eines solchen Bandes voraus, wenn es genügend stark gebaut und genügend befestigt ist. Das aus der Fascia lata entnommene Band wird durch einen kleinen oberflächlichen, unter der Knorpelbekleidung des Schulterkopfscheitels gebohrten Tunnel hindurchgezogen. Die beiden aus den Tunnelöffnungen heraussehenden Enden des Bandes lassen sich durch Naht zu einem einheitlichen Gebilde doppeln, dessen freies Ende in der Nähe des Proc. coracoideus befestigt wurde.

Joseph selbst äußert Bedenken. Diese richten sich nicht gegen die Gefahr einer Wiederverrenkung, sondern dagegen, daß die Beweglichkeit des Schultergelenkes leiden könnte. Seine Hoffnung gründet er auf eine umfangreiche geeignete Übungstherapie der Patienten.

Neben Rezidiven berichtet er auch über gute Erfolge.

Schmieden operiert nach einer ähnlichen Methode, nur vereinfacht er sie, indem er die technisch einfachere extraarticuläre Fesselung vornimmt. Er tunneliert mit einem langen Bohrer Hals, Kopf und Akromion und zieht das Band durch den Bohrkanal.

Auch Loeffler stellt ein solches Tragband her, nur liegt es bei ihm rein extraarticulär. Durch Auseinanderdrängen der Deltoideusfasern wird das Tub. majus eingestellt und in ihm ein wagerechter kurzer Bohrkanal angelegt, wodurch ein etwa 10 cm langer Fascienstreifen durchgezogen wird. In der dorsalen Befestigung des Bandes am Akromion soll eine Hemmung gegen das Abgleiten des Kopfes nach vorne gesetzt werden.

Bei diesen letzten drei Methoden besteht einerseits die Gefahr einer Resorption des künstlichen Bandes, andererseits kann eine Arthritis deformans die Folge sein. Obgleich vorübergehende

Erfolge auch mit diesen Methoden gesehen worden sind, so handelte es sich doch zumeist um Reluxationen, da der Halt ein ungenügender war (Krohs Mitteilung).

Unter 40 nach Schmieden und Loeffler operierten Fällen befanden sich 7 Rezidive.

Ebenfalls extracapsulär geht Kirschner an das Gelenk heran und bildet durch eine Fascienschleife eine künstliche Hemmung. Hierbei handelt es sich um ein etwa 20 cm langes und 3 cm breites Fascienstück. Das eine Ende des Lappens wird durch die lat. Achsellücke durchgeführt, unter dem Kopf nach vorne gezogen und dann über die Vorderseite der uneröffneten Kapsel auf das Akromion hinaufgeschlagen, während das andere Ende über die Rückseite des Gelenkes gelegt wird. Die beiden Enden, welche durch den Deltoideus durchtreten, werden dann ineinander vernäht.

Seidel legt nur ein breites Fascienband an die Vorderseite, die Enden des Fascienbandes befestigt er an der Außenseite des Deltoideus und am vorderen Pfannenrand.

Heller, Perthes, Beer berichten über Rezidive.

Betrachtet man noch einmal insgesamt die Fesselungsmethoden, so muß man feststellen, daß sie alle dem Ideal nicht entsprechen. Sie „verzichten" auf die Wiederherstellung der anatomischen Verhältnisse, können also von vornherein eine restitutio ad integrum nicht erwarten. Wenn auch vereinzelt über Erfolge, ja sogar Dauererfolge berichtet wird, so muß man sich fragen, sind diese auf den operativen Eingriff zurückzuführen oder hat die natürliche, narbige Abheilung mit ihren Schrumpfungserscheinungen, die dabei entstehen, nicht auch Anteil bzw. Hauptanteil daran?

Dem Ziele näher bringen uns die Methoden, die der Natur folgen und nur reparierend, nicht abändernd, den alten Zustand erzielen möchten. Auch auf diesem Gebiete gibt es viele Versuche, die teilweise gute Resultate gebracht haben.

Eden ist es gelungen, das Ideal zu erreichen. Die Statistik seiner Methode ergibt einen 100%igen Erfolg.

Ich will im folgenden die direkten Methoden kurz schildern; denn aus ihnen ist die Operation nach Eden hervorgegangen, sie tragen also zum Erfassen dieser Methode bei.

Bardenheuer sieht in der Erschlaffung der Kapsel den Grund für die habituelle Schulterluxation. Er macht es sich zum Ziel, die Kapsel zu verkleinern, indem er partielle Excisionen vornimmt und die Schnittränder der gesetzten Defekte vernäht. Es gelingt ihm auf diese Weise, vereinzelte habituelle Schulterluxationen dauernd zu heilen.

Ricard rafft das Gelenk, ohne es zu öffnen. Auch er hat vereinzelte Erfolge.

Durch diese beiden Methoden werden die anatomischen Verhältnisse jedoch nur teilweise hergestellt.

Perthes geht einen Schritt weiter. Er setzt sich mit dem knöchernen Teil des erkrankten Apparates auseinander und befestigt die Absprengungen. Er vereinigt den Limbus cartilagineus mit dem vorderen Pfannenrande, von dem er abgerissen war. Außerdem fixiert er die abgerissenen Außenrotatoren an ihren Insertionsstellen.

Hildebrandt sowie Thomas machen in den meisten Fällen die veränderte Pfanne für das Leiden verantwortlich. Hildebrand behauptet, daß die Kapselerschlaffung erst sekundär durch erhöhte Beanspruchung infolge ständigen Heraustretens des Kopfes entstehe. Um diese zu verhüten, gräbt er für den Kopf einen tieferen Behälter in der Pfanne. Die eventuell vorhandenen Rißstellen in der Kapsel werden übernäht. Es gelingt ihm auf diese Weise, den Kopf an die Pfanne zu fesseln und die Kapsel vor neuen Überdehnungen zu schützen. Um die Pfanne selbst zu verkleinern, tamponiert er sie mit Jodoformgaze.

Diese Methode hat nur dann versagt, wenn es sich um Fälle mit Absprengungen oder Abschliffen größerer Knochenstücke gehandelt hat. In diesen Fällen war es technisch schwierig, eine ausreichende Vertiefung zu erzielen.

Diese Methode an sich hat sich als brauchbar herausgestellt und hat vielen Patienten zur Dauerheilung verholfen.

Übertroffen wurde sie aber bald durch die Operation von Eden. Dieser erkannte auf Grund seiner Studien über die Rezidive, daß Schuld an der habituellen Luxation erstens die Abflachung des vorderen Pfannenrandes sowie zweitens die Erschlaffung der Kapsel ist. Eine Folge dieser Defekte ist dann die abnorme Beweglichkeit des Kopfes im Kapselraum. Um diese zu hemmen, macht er sich die Schaffung eines Widerristes an dieser Stelle sowie die Beseitigung der Aussackung in der Kapsel zum Prinzip.

Die Operation wird folgendermaßen ausgeführt: Die Schnittführung geschieht vom Akromion bis unter den Ansatz des M. deltoideus. Der M. deltoideus wird nach lateral oben gezogen, der M. pect. major nach medial unten. Die dann sichtbaren Muskel: coracobrachialis und pect. minor, werden am Proc. coracoideus eingekerbt. Dann erscheint die Sehne des M. subscapularis. Diese wird dicht vor ihrem Ansatz am Tub. minus quer durchtrennt. Alsdann hat man einen guten Überblick über das Gelenk. Die Kapsel wird nunmehr eröffnet, und zwar am unteren vorderen Rand der Pfanne. Unterhalb des Proc. coracoideus wird die Scapula in größerer Ausdehnung mit dem Elevatorium freigelegt. Hier wird das Periost abgeschoben und ein periostgedeckter, bis in die Markhöhle reichender Tibiaspan von wenigen Zentimetern Länge so angelegt, daß er den Pfannenrand nach vorn um etwa 1 cm überragt. Der Span wird mittels einiger Periostgelenkkapselnähte befestigt. Dazu tritt eine Verkleinerung der ausgeweiteten Gelenkkapsel durch Seidenraffnähte. Der Wundverschluß geschieht ohne Drainage. Der Arm wird für kurze

Zeit in leichter Abduktion im Gipsverband ruhig gestellt. Dabei muß eine Versteifung des Gelenkes verhütet werden. Größter Wert wird auf eine frühzeitige Bewegung gelegt. Eine sachgemäße Nachbehandlung mit Massage und Heißluft begünstigt das funktionelle Resultat.

Paal schildert 1933 sieben Fälle aus der chir. Klinik des Krankenhauses Bergmannsheil zu Bochum unter der Leitung von Prof. G. Magnus. Alle wurden nach der Edenschen Methode der Tibia-Spanverpflanzung operiert. Die Operation zeigte jedesmal Veränderungen des Kapselapparates und mehr oder weniger solche des Skeletts. Alle Operationen haben zu Dauererfolgen geführt.

Zur Erläuterung dieser Methode sei ein Fall aus dem Jahre 1922 geschildert: Ein 31jähriger Hauer erwirbt durch einmaligen Sturz im Jahre 1922 eine Luxation, die sich in der Folgezeit bei jeder Gelegenheit wiederholt. Nach Angabe des Patienten sind hundert Ausrenkungen aufgetreten. Am 16. 3. 1926 läßt er sich zur operativen Behandlung im Krankenhaus aufnehmen.

Die Untersuchung ergibt Muskelschwäche der rechten Schultergürtelmuskulatur. Bewegungen des rechten Schultergelenkes sind frei.

Die Operation wird am 22. 3. 1926 ausgeführt. Die Kapsel weist nach medial und oben eine große Tasche auf, in welche hinein der Kopf luxiert ist.

Die Kapseltasche wird nach außen umgefaltet und unter Duplikatur der Kapsel durch Raffnähte verkleinert. Ein Tibiaspan wird unterhalb des Prod. coracoideus angelegt und durch Perioskapselnähte befestigt. Der Verband wird in leichter Abduktion angelegt.

Am 21. April 1926 wird der Patient schon in die Ambulanz entlassen. Es findet sich noch erhebliche Beweglichkeitsverminderung des rechten Schultergelenks. Am 27. Juli 1926 wurde der Patient mit 33⅓% Erwerbsverminderung arbeitsfähig entlassen. Die Beweglichkeit des rechten Schultergelenkes war noch um ein Drittel eingeschränkt.

Die Nachuntersuchung am 1. März 1932, also nach sechs Jahren, ergab eine beschwerdefreie, vollwertige Funktion des rechten Schultergelenkes. Die Umrisse des rechten Schultergelenkes sind gegenüber links nicht verändert, und es befindet sich lediglich eine reizlose Operationsnarbe an der Vorderseite des rechten Schultergelenks. Der rechte Arm wird im Schultergelenk vorwärts aufwärts bis 180°, seitwärts aufwärts bis 165° erhoben. Die Rückwärtsbewegung sowie die Ein- und Auswärtsdrehung des rechten Armes sind nicht eingeschränkt. Auch von Reibegeräuschen ist nichts vorhanden. Die Armmaße sind physiologisch. Eine Erwerbsverminderung besteht bei ihm nicht, er arbeitet weiter als Hauer.

Magnus teilt die Ansichten Edens über die Ursache der habituellen Luxation und geht in seiner Klinik ausschließlich nach

der Edenschen Methode vor. Auch sein Artikel „Die Erfolge der Operation von Eden bei der habituellen Schulterluxation" ergibt eine äußerst günstige Statistik. Es handelt sich hierbei um sechs Fälle, von denen alle rezidivfrei wurden. Nur zwei der Patienten beziehen kleine Renten, sind aber als Bergleute weiter unter Tag beschäftigt. Im folgenden sei ein vor vier Monaten von Magnus in der Universitätsklinik Ziegelstraße operierter Fall geschildert. Es handelte sich hier um einen Epileptiker mit doppelseitiger Schulterluxaton.

Der 23jährige Friseur H. U., der seit seinem achtzehnten Lebensjahr unter Krämpfen litt, die ungefähr alle vier Wochen auftraten, im Sommer häufiger als im Winter, und mit Zungenbissen und Beuwßtlosigkeit verbunden sind, stürzt vor drei Jahren während eines Anfalles auf die linke Schulter und luxiert diese. Seitdem geht der Arm bei allen möglichen Bewegungen aus dem Gelenk. Der Patient hat dabei heftige Schmerzen. Der Arm wird jedesmal in Narkose reponiert. Der rechte Arm des Patienten weist denselben Befund auf, nur ist hier die Luxation nicht schmerzhaft, und Patient kann selbst den Arm reponieren sowie auch willkürlich luxieren. Die Operation wird in Avertin-Äthernarkose von Prof. Magnus ausgeführt. Er setzt einen Längsschnitt vom linken Akromion bis zum Pectoralisansatz. Der Deltamuskel wird stumpf weggedrängt und der Coracobrachialis wird von der Kapsel abgelöst. Jetzt wird ein etwa 10 cm langer Tibiaspan aus dem linken Unterschenkel entnommen. Die entstandene Unterschenkelwunde wird drainiert. Der vordere Scapularand wird angerauht und der Tibiaspan eingepflanzt. Das Periost wird an die Gelenkkapsel angenäht. Die Kapsel wird gerafft, und der M. coracobrachialis wird wieder an die Kapsel angenäht. Die Operationswunde wird primär verschlossen. Es wird eine Gipsabduktionsschiene im Triangelverband angelegt. Diese Operation wurde am 11. 4. 1934 ausgeführt.

Am 12. 4.: Patient hat Operation gut überstanden.

Am 13. 4.: Entfernung des Drains aus der Wunde am linken Bein.

Am 15. 4.: Patient ist aufgestanden; beim Gehen Schmerzen am Bein.

Am 18. 4.: Die Wunde am Unterschenkel heilt per primam. Es werden einige Fäden entfernt. Auf Druck entleert sich Wundsekret und Blut.

Am 21. 4.: Aufschneiden der Gipsabduktionsschiene und Verstärkung derselben über der rechten Schulter. Die Unterschenkelwunde ist geschlossen und heilt weiter gut.

Am Nachmittag desselben Tages erfolgt ein epileptischer Anfall, der noch durch 0,4 Luminal intravenös kupiert wird. Verletzungen konnten verhütet werden. Patient bekommt von nun an täglich 0,1 Luminalnatrium per os. Außerdem zur weiteren

Prophylaxe täglich dreimal einen Eßlöffel Brom mit tinctura valeriana und salzarme Diät.

Am 3. 6.: Die Operationswunde am linken Unterschenkel ist völlig abgeheilt, Patient kann ohne Schmerzen gehen und das linke Bein vollbelasten.

Am 9. 6. erfolgt in der Nacht ein epileptischer Anfall von geringerer Stärke als sonst.

In der Folgezeit mehrere epileptische Anfälle, die wiederum durch Luminal intravenös kupiert werden. Diese Anfälle bleiben ohne Verletzungen.

Am 23. 6. wird der Gipsverband abgenommen. Die Operationswunde ist vollkommen geheilt. Die Narbe ist reizlos. Der Patient kann den Arm schon bis zu halber Höhe heben. Im folgenden erfolgt Massage und Bewegungsübungen. Die Entlassung geschieht am 4. 7. Der Allgemeinzustand des Patienten ist befriedigend. Der Lokalzustand ist folgender: Am linken Oberarm befindet sich eine 15 cm lange, völlig abgeheilte Narbe ohne Druckschmerz. Die Bewegung im Schultergelenk ist aktiv seitlich bis zum Winkel von 90° möglich, passiv kann der Arm bis zum Winkel von 110° seitlich gehoben werden. Nach vorne kann der Arm aktiv ebenfalls bis zu 90° gehoben werden, passiv bis 120°. Schmerzen bei diesen Bewegungen bestehen nicht.

Am linken Unterschenkel, an der Entnahmestelle des Tibiaspans, ist eine reizlose Narbe sichtbar, die völlig schmerzlos ist. Das Gehen ist völlig normal.

Am 30. 7. 1934 wird der Patient wiederum in die Klinik überwiesen. Er hatte einen heftigen epileptischen Anfall, bei dem er sich auf die Zunge gebissen hat, einige Vorderzähne einschlug, außerdem ist er auf die linke Schulter gefallen und hatte heftige Schmerzen.

Die äußere Untersuchung ergibt keine Zeichen für eine Reluxation, es besteht heftiger Druckschmerz. Infolge der Schmerzen ist die Bewegungsfähigkeit des linken Armes weitgehend eingeschränkt. Das Röntgenbild ergibt eine vollkommen intakte Gelenkpfanne, Span sowie Humeruskopf und Schaft ebenfalls. Der Patient will sich aber keiner stationären Behandlung unterziehen.

Der Erfolg der operativen Behandlung ist in jeder Weise als geglückt zu bezeichnen. Der eben geschilderte schwere Anfall ohne ein Rezidiv gewährleistet einen dauernden Erfolg.

Ein anderer Fall: Ein 22jähriger Patient Br., stud. vet., stürzte im Juli 1933 vom Pferde und kugelte sich dabei seinen Arm aus. Die Einrenkung geschah folgendermaßen: Der Patient wurde auf den Fußboden gelegt, der Arzt hatte sich mit seinem Knie „in ihn hineingestemmt" und der Arzt hatte alsdann aus Leibeskräften an seinem Arm gezogen. Die Reposition ist dann auch gelungen. Die zweite Luxation trat im August 1933 beim Ballspielen ein.

Die Einrenkung ohne Narkose war sehr schmerzhaft; diesmal erfolgt sie mit geringerer Gewalt. Die dritte Luxation war im Dezember 1933 während des Sekundierens bei einer Seitwärts-Rückwärtsbewegung. Diesmal wurde im Chlor-Äthil-Rausch reponiert.

Alle Ausrenkungen waren sehr schmerzhaft. Darauf erfolgten noch vier Ausrenkungen im Halbschlaf. Die Einrenkungen geschahen bei diesen Luxationen ebenfalls im Chlor-Äthil-Rausch. Der Operationsgang ist wie der vorige. Die Operation wurde am 17. Februar 1934 ausgeführt. Anfang April wurde der Patient entlassen. Anfang Juli ist der Arm völlig funktionstüchtig, wie sich bei einer Untersuchung, die ich am Patienten vorgenommen habe, ergeben hat. Patient geht beschwerdelos seinen früheren Beschäftigungen nach und übt jegliche Sportarten aus. Auch psychisch besteht kein Gefühl der Ängstlichkeit. Zu erwähnen ist noch, daß es sich in diesem Falle um einen Pykniker gehandelt hat, dessen Haut bekanntlich besonders empfindlich ist. Und so ist auch seine Narbe im Unterschenkel noch immer etwas schmerzhaft.

Die Methode der Wahl sollte nach den gesammelten Ergebnissen und Statistiken die Edensche Operation sein. Sie garantiert annähernd 100%ige Rezidivfreiheit und eine absolut vollwertige Funktion (Magnus). In der Beurteilung dieser Methode kann man soweit gehen, daß man das Ergebnis als eine restitutio ad integrum bezeichnen kann.

Insgesamt sind etwa dreißig Methoden zur Behandlung der habituellen Schulterluxation veröffentlicht worden. Keiner dieser Methoden ist es gelungen, eine Statistik herauszubringen, welche nur annähernd die Erfolge aufweist, vergleichbar der Statistik der nach Eden operierten Fälle. Aus der großen Anzahl der Operationsmethoden geht auch hervor, daß keine der bisherigen Operationsmethoden befriedigte, sondern im Gegenteil das Bedürfnis wachriefen nach neuen, verbesserten Methoden. Diese verbesserte Methode hat man nach meiner Ansicht in der Edenschen gefunden.

LITERATURVERZEICHNIS.

Bardenheuer: Deutsche Chirurgie, 1886, Lief. 63 I.
Bruns—Garré—Küttner: Handbuch der praktischen Chirurgie. Stuttgart 1914.
Bähr: Archiv für Orthopädie und Mechanotherapie, 1911, S. 140/142.
Clairmont—Ehrlich: Arch. f. klin. Chir. 1910, Bd. 92.
Eden: D. Z. f. Chir. 144, 1918, II, S. 269/280.
— D. M. W. 1918, S. 180.
— Zbl. f. Chir. 1920, Nr. 33, S. 1002.
Engelke: Arch. orth. Chir. 30 (1931).
Fick: Handbuch der Anatomie und Mechanik der Gelenke, Jena 1911.
Finsterer: D. M. W. 43. J., Nr. 25, 1917, S. 800.
Forster: Schweiz. Z. Unfallmed. 24 (1930).
Henderson, Melvin S.: Habitual dislocation of the shoulder. Result of treatment, espessially by the tenossuspension operation. Amer. med. Assoc. 95 (1930).
Herz: Über die angeborene Subluxation und Luxation der Schulter (Diss. 1931).
Hildebrand: Arch. f. klin. Chir. 1902, Bd. 66.
Hueter: Klinik der Gelenkkrankheiten, Leipzig 1871.
Joessel: D. Z. f. Chir. 1874, Bd. 4.
— D. Z. f. Chir. 1880, Bd. 13.
Joseph: Berl. klin. W. 1917, Nr. 22.
— Berl. klin. W. 1919, Nr. 33.
— Verhandl. d. deutschen Ges. f. Chir. 1920.
Keppler: zit. nach E. O. P. Schultze.
Kirschner: Bruns Beiträge z. klin. Chir., Bd. 86, S. 5.
— Diskussionsbem. auf d. Chirurgenkongreß 1920.
Kocher: D. Z. f. Chir. 1890, Bd. 30.
Krönlein: D. Chir. von Billroth und Lücke, Lief. 26, 1882.
Kuzmin: Zur Frage der operativen Behandlung der habituellen Humerusluxation, Verh. d. 20. russ. Chir.-Kongr., V. 1928.
Legal: Ein Beitrag zur operativen Behandlung der habituellen Schulterluxation, Verh. d. deutschen Orth. Ges. 1931.
Lexer: Bruns Beiträge z. klin. Chir., Bd. 70, H. 1.
— Diskussionsbemerk. auf d. Chirurgenkongreß 1920.
Löffler: Zbl. f. Chir. 1920, Nr. 14.
Malgaigne: Traité des fractures et luxations, Paris 1895.
Mandl: Zbl. Chir. 1931.
— Wiener klin. W. 1931 II.
Oudard: Ref. Zentralorgan f. d. ges. Chir. 1924, S. 434.
Payr: Diskussionsbem. Zbl. f. Chir. 1913, S. 1344.
— Diskussionsbem. Zbl. f. Chir. 1920, S. 497.
Perthes: D. Z. f. Chir. 1906, Bd. 85.
— D. Z. f. Chir. 1926, Bd. 194.
Rey: Zbl. d. Chir. 1930, S. 2675.
Ricard: Gaz. des Hopitaux 1894, Paris.
Roepke: Verh. d. deutschen Ges. f. Chir. 41. Kongreß 1912.
Rupp: D. Z. f. Chir. 1926, Bd. 198.
Seidel: Zbl. f. Chir. 1913, Nr. 43.
— Ergeb. d. Chir. u. Orth. 1908, Bd. 10.
— Zbl. f. Chir. 1919, Nr. 80.
Selig: D. Z. f. Chir. 1915, Bd. 132.
Scheiber: Zbl. 1931.
Schloßer: D. Z. Chir. 1929.
Schmieden: Diskussionsbem. Ref. Münch. med. W. 1919, S. 541.
— Diskussionsbem. auf d. Chirurgenkongreß 1920.
Schultze: Arch. f. klin. Chir. 1914, Bd. 104.

LEBENSLAUF.

Ich, Hermine Glücksmann, geb. Fluhr, wurde am 1. 10. 1908 zu Bochnia (Polen) geboren.

Seit 1919 wohne ich in Berlin, wo ich meinen Schulunterricht privatim erhielt. Im Februar 1929 bestand ich meine Reifeprüfung vor einer Kommission des Provinzial-Schulkollegiums in der Cäcilienschule.

Seit April 1929 studierte ich Medizin an den Universitäten Zürich, Rostock und Berlin.